2. У здоровых овец окситетрациклин уменьшает количество альбуминов и увеличивает содержание β и γ-глобулиновых фракций белков крови, у свиней уменьшает содержание альбуминовой, β и γ-глобулиновых фракций.

3. У экспериментально зараженных паратифом овец окситетрациклин уменьшает количество альбуминов и увеличивает β и γ-глобулинов, у свиней увеличивает содержание α-глобулина и уменьшает β и γ-глобулинов.

4. Восстанавливается фракционный состав белков сыворотки крови до исходных показателей быстрее у свиней.

ВЛИЯНИЕ АЗИДИНА, БЕРЕНИЛА, ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО И ГРАВИЛАТА РЕЧНОГО НА КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ И СОДЕРЖАНИЕ В НИХ РИБОНУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ У ЗДОРОВЫХ КРОЛИКОВ

РЫБКИНА А. Д.

При лечении и профилактике пироплазмоза, франсаиеллоза, тейлериоза и бабезиоза животных высокоэффективными препаратами оказались азидин и беренил (А. И. Шмулевич, Л. Н. Поварова, Л. П. Хитенкова, 1962; П. Н. Ли, 1959, 1961; Е. В. Петрова, А. Д. Рыбкина, 1963, 1965; А. Д. Рыбкина, 1964, 1965 и др.). Чистотел большой и гравилат речной применяются практическими ветработниками для лечения больного бабезиозом крупного рогатого скота. Фармакодинамика этих растений еще не изучена.

На наш взгляд, представляет практический интерес изучить влияние азидина, беренила, гравилата речного и чистотела большого на некоторые стороны иммунобиологической реактивности организма животных, одним из показателей которой является содержание рибонуклеиновой кислоты (РНК) в лимфоцитах, а также количества лейкоцитов в крови животных. В литературе нам не встречались работы по данному вопросу.

На изменение количества РНК при бабезиозе крупного рогатого скота указывает в своей работе И. М. Карпуть (1966). У больного бабезиозом крупного рогатого скота, как

он установил, содержание РНК в костном мозге и в крови, начиная с первых дней болезни и особенно в разгар ее, увеличивается. При клиническом выздоровлении животных количество РНК приходит в норму.

Из литературных источников (Б. В. Кедровский, 1951; А. П. Гиндин и Х. К. Форштер, 1958; А. П. Гиндин, 1961; Н. И. Архипов, В. И. Бурцев и др., 1965) известно, что при иммунизации животных против инфекционных заболеваний усиливается синтез РНК и рибонуклепротеидов в органах, богатых лимфоидной тканью, в клетках плазматического ряда, что является доказательством образования антител в этих органах. Причем повышение содержания в этих клетках РНК совпадает по времени с повышением титра антител.

Д. Д. Бутьянов (1970) при изучении ассоциированной вакцины свиней против чумы и рожи установил, что определение РНК в клетках крови можно использовать для изучения иммуногенеза у свиней.

Мы изучали влияние азидина, беренила, чистотела большого и гравилата речного на содержание РНК в лимфоцитах и на динамику количественных изменений лейкоцитов крови здоровых кроликов. Опыты проводились на 47 здоровых кроликах, из которых 37 были опытными, 10 контрольными. Всех кроликов перед постановкой опытов дегельминтезировали, условия содержания и кормления создали для них одинаковые.

Азидин и беренил применяли внутримышечно однократно в дозах 3,5—7 *мг/кг* в виде 7%-ного водного раствора, приготовленного в асептических условиях. Чистотел большой и гравилат речной применяли внутрь в виде инфуза (1 : 20) также однократно в дозах: чистотел большой 0,5; 1,0; 8,0 и гравилат речной — 8,0; 10,0 и 18,0. У всех кроликов в течение 3 дней до и через 1, 3, 6, 24, а иногда и через 48 часов после введения препаратов подсчитывали количество лейкоцитов.

У 10 животных изучали влияние чистотела большого на лейкоцитарную формулу и в мазках крови (в лимфоцитах) определяли содержание РНК. Мазки крови окрашивали по методу Браше. Подсчитывали 100 лейкоцитов, и в зависимости от содержания в них РНК все клетки делили на три группы: к первой относили интенсивно окрашенные клетки с большим содержанием РНК (вся цитоплазма клетки заполнена и даже на ядре клетки была РНК). Такие мазки отмечались тремя крестами (+ + +). Ко второй группе относили клетки с умеренным содержанием РНК — окрашенные

полоски отмечались по периферии цитоплазмы — оценивались двумя крестами (++). Третья группа — клетки с единичными гранулами, расположенными по периферии цитоплазмы, оценивались одним крестом (+). Если в клетке не содержалось РНК, оценивали нулем (0). Цифровой материал наших исследований по определению РНК обрабатывали методом биометрической статистики.

В результате проведенных исследований нами установлено следующее. Как у опытных, так и у контрольных кроликов до введения изучаемых препаратов было одинаковое процентное содержание РНК в лимфоцитах и соответствовало в среднем оценке в три креста (от 0,8 до 3,5%), в два креста — от 37 до 50%, в один крест — от 46 до 60% и лейкоцитов, не содержащих РНК, было от 0,5 до 2%.

Азидин в дозах 3,5 и 7 *мг/кг* несколько увеличивал содержание РНК в лимфоцитах: число их с оценкой в два креста и несколько меньше — в три креста увеличивалось, а количество лимфоцитов с оценкой в один крест и 0 уменьшалось (статистически недостоверно). И только у животных опытной группы, которым вводили азидин в дозе 7 *мг/кг*, через час после его введения увеличение оказалось достоверным ($P < 0,05$).

При введении кроликам беренила в дозах 3,5 и 7 *мг/кг* изменения в содержании РНК в лимфоцитах были незначительными: увеличилось число лимфоцитов с двумя крестами за счет уменьшения с одним крестом ($P < 0,05$; $P < 0,02$; $P < 0,01$).

Под действием чистотела большого содержание РНК в лимфоцитах не изменялось. Гравилат речной у кроликов значительно снизил количество РНК в лимфоцитах — количество лимфоцитов с одним крестом увеличивалось в среднем с 68 до 86%, а лимфоцитов с двумя крестами уменьшилось с 33 до 18% (статистически недостоверно).

На основе анализа содержания количества лейкоцитов в крови опытных и контрольных групп до и после введения препаратов (средние показатели) нами установлено, что у кроликов, которым вводили азидин и беренил, количество лейкоцитов изменялось незначительно. Так, количество их снижалось или повышалось через 1, 3, 6 и 24 часа после введения препаратов на 1,5—10%. Только в группе животных, которым вводили азидин в дозе 3,5 *мг/кг*, через час количество лейкоцитов снизилось на 22,6%.

Несколько иную картину в содержании количества лейкоцитов вызывали гравилат речной и чистотел большой. Гра-

вилат речной в дозах от 8,0 до 18,0 во всех случаях снижал количество лейкоцитов через 3, 6 и 24 часа соответственно на 23,8; 24,7 и 3%. Чистотел большой в дозах 0,5; 1,0 и 8,0 увеличивал содержание лейкоцитов через 3, 6 и 24 часа соответственно на 11,4; 30,2; 20,1%. В лейкоцитарной формуле кроликов под влиянием чистотела большого (доза 0,5) уменьшался процент нейтрофилов с 25 до 16% и повышался процент лимфоцитов с 72,5 до 81%. Чистотел большой в дозе 1,0 вызывал повышение количества нейтрофилов с 20 до 28% юных и особенно палочкоядерных и уменьшал содержание лимфоцитов. Через 48 часов содержание разных форм лейкоцитов восстанавливалось почти до исходного уровня. При даче чистотела большого в дозе 8,0 уже через 3 часа отмечалось увеличение числа юных, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов; через 6 и 24 часа — увеличение юных и особенно палочкоядерных (в 47 раз по сравнению с исходным показателем), а количество сегментоядерных уменьшалось; через 48 часов отмечалось увеличение в 3 раза моноцитов, а количество лимфоцитов снижалось.

Выводы

1. Азидин и беренил в дозах 3,5—7 *мг/кг*, введенные здоровым кроликам, не оказывают неблагоприятного влияния на иммунобиологическую реактивность организма.

2. Чистотел большой в дозах 1,0—8,0 *мг/кг* вызывает через 2 и 24 часа лейкоцитоз и увеличение содержания молодых нейтрофилов, почти не изменяя содержание РНК в лимфоцитах крови.

3. Гравилат речной в дозах 8,0—18,0 вызывает уменьшение количества лейкоцитов и содержание РНК в крови, что, по-видимому, указывает на угнетение реактивности организма здоровых кроликов.